

JP-A 0626439

PAT-NO: JP406264369A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06264369 A

TITLE: NUBUCKLIKE ARTIFICIAL LEATHER EXCELLENT IN
DESIGN APPEARANCE

PUBN-DATE: September 20, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKAWA, NOBUO

SUZUKI, YOSHIYUKI

YAMAUCHI, SHIGEKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TEIJIN KOODORE KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05074996

APPL-DATE: March 10, 1993

INT-CL (IPC): D06N003/14, B32B027/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a new nubucklike artificial leather approximating the appearance thereof to the elegance of the surface possessed by natural artificial leather nubuck at a low cost.

CONSTITUTION: This nubucklike artificial leather excellent in design appearance is obtained by forming a porous polyurethane layer having 50-400 μ m thickness on one surface of a substrate composed of a fibrous substance or the fibrous substance and a polymeric elastic body and exposing and opening pores on the surface thereof. In the artificial leather, an uneven pattern is formed on the surface thereof and recessed parts have a

lower

opening area ratio of the pores than that of protruding parts.

Otherwise, the

pores are exposed and opened in the protruding parts without exposing and

opening the pores in the recessed parts. The recessed and protruding parts are

different in hue.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

DERWENT-ACC-NO: 1994-338802

DERWENT-WEEK: 200104

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Nubuck-like artificial leather having good appearance
concave and for clothing shoes, bags etc. - comprises
porous convex parts of different colours and has
elastomer polyurethane formed on e.g. fibrous, polymeric
substrate

PATENT-ASSIGNEE: TEIJIN CORDLEY LTD[TEIJN]

PRIORITY-DATA: 1993JP-0074996 (March 10, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE
<u>JP 06264369 A</u>		September 20, 1994	N/A
005	D06N 003/14		
JP 3122280 B2		January 9, 2001	N/A
005	D06N 003/14		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 06264369A	N/A	1993JP-0074996
March 10, 1993		
JP 3122280B2	N/A	1993JP-0074996
March 10, 1993		
JP 3122280B2	Previous Publ.	JP 6264369
N/A		

INT-CL (IPC): B32B027/12, D06N003/14

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 06264369A

BASIC-ABSTRACT:

Nubuck-like artificial leather having good appearance is one having, as a substrate, a material consisting of fibre or of fibre and polymeric elastomers.

On one side of the substrate is formed a porous polyurethane layer having thickness of 50-400 microns. The pores have their openings on the surface.

The artificial leather is given a rugged pattern and the concave parts have no pore openings or a less pore opening area ratio than that of the convex parts.

The concave and convex parts having different colours.

Pref. the fibre material is natural, regenerated, or synthetic fibres. The elastomer is e.g. polyurethane, polyurea, styrene-butadiene rubber, etc. The pore openings on the polyurethane layer surface are formed by polishing.

USE/ADVANTAGE - Used for clothing, shoes, and bags. Produces high class artificial leather less expensively.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ARTIFICIAL LEATHER APPEAR CLOTHING SHOE BAG COMPRISE CONCAVE

CONVEX PART COLOUR POROUS POLYURETHANE FORMING FIBRE
POLYMERISE
ELASTOMER SUBSTRATE

DERWENT-CLASS: A82 F08 P73

CPI-CODES: A11-C04; A12-B02A; A12-S02; F04-B01A;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

017 ; H0124*R ; P1592*R F77 D01

Polymer Index [1.2]

017 ; H0124*R ; P1570*R F78 D01

Polymer Index [1.3]

017 ; R00708 G0102 G0022 D01 D02 D12 D10 D19 D18 D31 D51 D53 D58
D88 ; R00806 G0828 G0817 D01 D02 D12 D10 D51 D54 D56 D58 D84 ;

H0124*R

; H0022 H0011 ; P0328 ; P1741 ; P0351 ; P0362

Polymer Index [1.4]

017 ; ND01 ; K9687 K9676 ; Q9999 Q9121 ; Q9999 Q7056*R ; Q9999
Q7067

Q7056 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; Q9999 Q9314

Polymer Index [1.5]

017 ; K9574 K9483

Polymer Index [2.1]

017 ; P1592*R F77 D01

Polymer Index [2.2]

017 ; ND01 ; K9687 K9676 ; Q9999 Q9121 ; Q9999 Q7056*R ; Q9999
Q7067

Q7056 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; Q9999 Q9314 ✓

Polymer Index [2.3]

017 ; N9999 N7216 N7023 ; B9999 B5470 B5403 B5276 ; B9999 B5221
B4740 ; K9518 K9483 ; B9999 B5243*R B4740

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 0306 1095 1286 1294 2480 2497 2653 2654 2711
2713 2776 ✓

2845 2856 3159

Multipunch Codes: 017 032 034 04- 055 056 117 122 149 150 27& 373 381
39& 619

620 673 017 04- 150 373 381 39& 466 469 575 595 596 619 620 673

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1994-154493

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1994-265972 ✓

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-264369

(43)公開日 平成6年(1994)9月20日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
D 0 6 N 3/14		8016-4F		
B 3 2 B 27/12		8413-4F		

審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-74996

(22)出願日 平成5年(1993)3月10日

(71)出願人 000215877

帝人コードレ株式会社
大阪市中央区南本町1丁目6番7号

(72)発明者 大川 信夫

島根県大田市長久町長久イ446番地 コー
ドレ化成株式会社内

(72)発明者 鈴木 義行

島根県大田市長久町長久イ446番地 コー
ドレ化成株式会社内

(72)発明者 山内 茂樹

島根県大田市長久町長久イ446番地 コー
ドレ化成株式会社内

(74)代理人 弁理士 白井 重隆

(54)【発明の名称】 意匠外観の優れたヌバック調人工皮革

(57)【要約】

【目的】 天然皮革ヌバックの有する表面の優雅さに近づけた新規のヌバック調人工皮革を安価に提供する。

【構成】 繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面に、厚さが50 μ m~400 μ mの多孔質ポリウレタン層が形成され、該表面は孔が露出開口されてなるヌバック調人工皮革において、該人工皮革の表面には凹凸柄が施され、凹部は凸部よりも孔の開口面積比率が小さく、あるいは凸部は孔が露出開口されているが、凹部は孔が露出開口されてなく、かつ凹部と凸部とは色相が異なる意匠外観の優れたヌバック調人工皮革。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面に、厚さが $50\mu\text{m}\sim 400\mu\text{m}$ の多孔質ポリウレタン層が形成され、該表面は孔が露出開口されてなるヌバック調人工皮革において、該人工皮革の表面には凹凸柄が施され、凹部は凸部よりも孔の開口面積比率が小さく、あるいは凸部は孔が露出開口されているが、凹部は孔が露出開口されてなく、かつ凹部と凸部とは色相が異なることを特徴とする意匠外観の優れたヌバック調人工皮革。

【請求項2】 メタリックパウダーが表面に塗装されている請求項1記載の意匠外観の優れたヌバック調人工皮革。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ヌバック調人工皮革に関するものであり、特に表面に凹凸柄が施され、凹部と凸部では色相が異なることを特徴とする意匠外観に優れた人工皮革に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、繊維質と高分子弾性体とからなる人工皮革は、皮革の代替物として靴アップパー材、靴副材料、衣料本体材料、衣料部品材料、袋物材料などの用途に多く使用され、現在ではこれらの用途には無くてはならない材料となっている。これらの人工皮革は、天然皮革の分類と同様に表面形態により、スエードタイプ、ヌバックタイプ、および銀付タイプに大別される。この中で天然皮革のヌバックタイプは、きめ細かい触感と外観を有し、最も高級品として扱われてきた。人工皮革に、これらの高級外観を表現しようとする試みが過去繰り返されてきた。

【0003】これらのヌバックタイプ天然皮革の高級感を人工皮革として表現するために、極細繊維からなる繊維質に高分子弾性体を付与し、表面を短い極細繊維と高分子弾性体とを混在させた構造のものが提案されている。しかし、これらの人工皮革は、繊維の染色堅牢性、染料移行、あるいは表面の繊維長の調整など技術的に困難な点が多く、かつコスト的にも高いため一般には普及しているとは言えない。

【0004】また、人工皮革として、高分子弾性体を縦穴多孔に成形して表面の緻密層を取り除き孔を開口させたものが提案されている。このものは、前記の表面を短い極細繊維と高分子弾性体とを混在させた構造のものに比べ、技術的には易しく、コスト的にも有利であるが、表面が高分子弾性体みの開放孔構造であるため、外観的に天然ヌバックの持つ優雅さは得られ難い。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、天然皮革ヌバックの有する表面の優雅さに近ずけた新規のヌバック調人工皮革を安価に提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面に、厚さが $50\mu\text{m}\sim 400\mu\text{m}$ の多孔質ポリウレタン層が形成され、該表面は孔が露出開口されてなるヌバック調人工皮革において、該人工皮革の表面には凹凸柄が施され、凹部は凸部よりも孔の開口面積比率が小さく、あるいは凸部は孔が露出開口されているが、凹部は孔が露出開口されてなく、かつ凹部と凸部とは色相が異なることを特徴とする意匠外観の優れたヌバック調人工皮革である。

【0007】本発明の人工皮革を構成する繊維質とは、従来公知の天然繊維、再生繊維、および／または合成繊維からなる織物、編物、不織布などである。天然繊維としては綿、麻、羊毛、絹などが例として挙げられ、再生繊維としてはレーヨン、アセテートなどが例として挙げられ、合成繊維としてはポリエステル、ナイロン、アクリルなどが例として挙げられる。合成繊維では、単糸繊度が0.5デニール以下、好ましくは0.01デニール～0.2デニールの極細繊維を使用することが、本発明の人工皮革の風合い、優雅さを高める意味で望ましい。なお、前記繊維質の目付は、好ましくは $60\text{g}/\text{m}^2\sim 500\text{g}/\text{m}^2$ 、さらに好ましくは $100\text{g}/\text{m}^2\sim 350\text{g}/\text{m}^2$ 、厚さは好ましくは $0.3\text{mm}\sim 3\text{mm}$ 、さらに好ましくは $0.5\text{mm}\sim 2.5\text{mm}$ である。

【0008】本発明の高分子弾性体とは、従来公知の皮革代替物として使用される高分子弾性体である。例えば、ポリウレタン、ポリウレア、ポリウレタンポリウレア、スチレンブタジエンゴム、アクリルニトリルブタジエンゴムなどがあり、これらは水系エマルジョン、または有機溶剤溶液として前記繊維質に含浸したのち、凝固されて繊維質と高分子弾性体とからなる基体とされる。

【0009】これらの繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面に形成される多孔質ポリウレタン層は、従来公知のポリウレタンすべてを適用することができ、従来公知の成形方法によって形成されたものが適用できる。例えば、ポリウレタンの有機溶剤溶液を繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面にコーティングしたのち、ポリウレタンの非溶剤でかつポリウレタンを溶解している有機溶剤と混和性のある凝固浴中で凝固を生じさせる方法、あるいはポリウレタンの有機溶剤溶液、あるいは分散液に水を微分散させたW/Oタイプのエマルジョンを繊維質、あるいは繊維質と高分子弾性体とからなる基体の片面にコーティングしたのち、有機溶剤を選択的に蒸発させてポリウレタンを凝固させる方法などがある。

【0010】本発明の多孔質ポリウレタン層の厚さは、凹凸柄を鮮明に施すために $50\mu\text{m}\sim 400\mu\text{m}$ 、好ましくは $100\mu\text{m}\sim 300\mu\text{m}$ である。この厚さは、耐

摩耗性、面平滑性、クッション性、ボリューム感を得るためにも必要である。厚さが $50\mu\text{m}$ に満たない場合には、繊維質の生地目が表面に現れ表面のスムーズ感が得られにくいと同時に、凹凸柄を付与する際に凹凸差が明確に発現できず本発明の凹凸色相差が得られにくいので好ましくない。一方、厚さが $400\mu\text{m}$ を超えると、ゴムライクな人工皮革になることや生産性が低下することなどの点で好ましくない。

【0011】本発明では、ヌバック調外観を目的としているため、これらの多孔質ポリウレタン層は本発明を限定するものではないが、縦穴形状の多孔質であることが好ましい。多孔質ポリウレタン層は、従来のいずれの方法においても最表面が緻密となるので、この緻密層を研削して孔を開口させる必要がある。従って、表面の研削性を容易にし良好なヌバック外観を得るために縦穴形状の多孔質が好ましい。また、多孔質ポリウレタン層の多孔度、すなわち見掛け密度は最表面の緻密層の研削性、凹凸柄付与性の面から、好ましくは $0.35\text{g/cc} \sim 0.55\text{g/cc}$ 、さらに好ましくは $0.37\text{g/cc} \sim 0.45\text{g/cc}$ である。この見掛け密度が低すぎると得られる製品の耐摩耗性が得られにくくなり、高すぎると研削性、凹凸柄の付与性が劣ることになる。

【0012】凹凸柄は、人工皮革で通常行われているエンボス加工で付与することができる。凹凸柄のパターンとしては、毛穴調、血筋調あるいはこれらの複合されたようなものなど従来からある種々の柄が使用される。多孔質ポリウレタン層に凹凸柄を施す方法としては、柄ロールをポリウレタンの軟化温度に加熱して多孔質ポリウレタン層に加圧処理する方法が一般的であるが、そのほかポリウレタンの軟化温度以下の温度で押し圧力を高めた方法も採用することができる。いずれの場合でも、ロールの柄のパターンを正確に多孔質ポリウレタン層に転写することが高級外観を得るために重要である。

【0013】本発明では、多孔質ポリウレタン層に施された凹凸柄の凹部と凸部では孔の開口面積比率が異なることが特徴である。すなわち、凹部は凸部よりも孔の開口面積比率が小さいか、あるいは凸部は孔が露出開口されているが、凹部は孔が露出開口されていないことである。凸部が主に従来からの多孔質の表面を研削して得られるヌバック調の外観を表現し、凹部が凸部より緻密なことにより、凸部のヌバック調の外観を従来に比べより高級な産毛感覚を引き起こす効果を持っている。逆に、凹部が凸部よりも孔の開口面積比率が大きくなると、ヌバック調の高級外観から離れ、単なるフェルト状の表面外観になるので好ましくない。

【0014】なお、凹部の孔の径は好ましくは $0\mu\text{m} \sim 20\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは $2\mu\text{m} \sim 15\mu\text{m}$ 、凸部の孔の径は好ましくは $10\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは $20\mu\text{m} \sim 70\mu\text{m}$ である。また、凹部が凸部よりも孔の開口面積比率が小さいとは、具体的には多孔質

ポリウレタン層にエンボスなどで凹凸柄を付与したのち、凸部のみをサンドペーパー研削機などで研削して孔を開口させる方法や、あるいは多孔質ポリウレタン層をサンドペーパー研削機などで研削して孔を開口させたのち、エンボスなどで凹凸柄を付与し、その後、再び凸部をサンドペーパー研削機などで研削して孔を開口させる方法などで得ることができる。

【0015】さらに、本発明の人工皮革において、前記凹部と凸部の面積比は、好ましくは $20/80 \sim 80/20$ 、さらに好ましくは $40/60 \sim 60/40$ である。凹部の面積が 20% 未満ではヌバック感が得られず、従来の銀付調人工皮革の外観となり好ましくなく、一方 80% を超えると本発明の目的とする凹凸部の異色、異なる径の孔の開口による産毛感覚が得られず、従来の表面が開放孔のみのヌバック外観となり好ましくない。

【0016】次に、本発明の人工皮革は、凹部と凸部では色相が異なることが特徴である。凹、凸部の色相が異なることにより、凹凸柄のパターンとの組み合わせで、従来の多孔質ポリウレタン層の表面を単に研削して得られるヌバック調の外観に比べ、大幅にその優雅さを高めることができる。例えば、凹凸柄が細かいものを使用し、凹、凸部の色相を補色の配色とすると、これらの色が微妙に混合し全体的にはこれらの中間色として表現され、天然皮革のヌバックに見られる産毛調の感覚が得られる。また、凹凸柄を大きいパターンとして、凹、凸部にそれぞれ類似色（例えば、グリーンとブルー）を配すると、凸部のヌバック感覚が高まり、全体的には優雅さが表現されることとなる。

【0017】本発明の凹凸部の色相の異なる優雅さが表現されたヌバック調の人工皮革を得る方法について例を述べる。すなわち、織物、編物、あるいは不織布などの繊維質に、ポリウレタンなどの高分子弾性体の有機溶剤溶液を含浸して凝固・乾燥させたのち、顔料あるいは染料で着色されたポリウレタンのジメチルホルムアミド溶液を被覆して水浸凝固・水洗・乾燥を経て、着色された厚さ $50\mu\text{m} \sim 400\mu\text{m}$ の多孔質ポリウレタン層を有する人工皮革基体を作成し、または多孔質ポリウレタン層の表面を軽くサンドペーパー研削機により研削して孔を開口させた人工皮革基体を作成し、次に多孔質ポリウレタン層とは異なる色相に着色されたポリウレタン溶液を薄く被覆し乾燥する。次いで、凹凸柄を有する加熱ロールによって表面に凹凸柄を付与したのち、サンドペーパー研削機により凸部の表面を研削して最表面のポリウレタン膜および多孔質ポリウレタン層の緻密層を取り除き多孔質ポリウレタン層の孔を開口させる。このような方法によって、本発明のヌバック調人工皮革が作成される。

【0018】この場合、先に述べたように凹凸部の厚さの差が大きい程、色相の差が鮮明に現れるので、多孔質

5

ポリウレタン層の厚さは $50\mu\text{m}$ 以上であることが好ましいこととなる。多孔質ポリウレタン層を有する人工皮革基体の表面に被覆される異色ポリウレタン膜は、着色剤の量を多くして多孔質ポリウレタン層の色を隠蔽する程、凹凸部の色層差を明確に表現することができる。あるいは、隠蔽性が小さい着色剤を使用して多孔質ポリウレタン層の色相との混合色に発色させる方法も有効である。また、研削された凸部は多孔質ポリウレタン層の孔が開き口されてマット調（艶消しタイプ）になるため、多孔質ポリウレタン層の表面に被覆される異色ポリウレタン膜もマット調とすることが全体的な艶調和がとれて有効である。なお、最表面のポリウレタン膜を形成させる場合には、該ポリウレタン膜の厚さは、好ましくは $1\mu\text{m}$ ～ $15\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは $2\mu\text{m}$ ～ $6\mu\text{m}$ である。

【0019】さらに、表面に優雅さを加えるために、多孔質ポリウレタン層の凸部の孔の開き口部などにアルミニウム金属の真空蒸着による着色金属顔料などを表面に塗装することができる。このような加工の併用によって、深みを感じる立体感の吹雪、振金調の表現や星くずのように輝く質素な表現が可能となり、本発明のヌバック調人工皮革の優雅さを増すことができる。

【0020】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明する。なお、実施例中に「部」、「%」とあるのは、いずれも重量基準である。

実施例1

<基体-1の作成>目付 $300\text{g}/\text{m}^2$ 、厚さ 1.0mm のポリエステル繊維からなる不織布に13%濃度の赤色に着色されたポリウレタン-ジメチルホルムアミド溶液〔顔料としてダイラックL3440赤；大日本インキ化学工業（株）製を使用〕を含浸させた含浸基布の片面に、18%濃度の赤色に着色されたポリウレタン-ジメチルホルムアミド溶液〔顔料としてダイラックL3440赤；大日本インキ化学工業（株）製を使用〕を $650\text{g}/\text{m}^2$ の目付で被覆したのち、水浸凝固、水洗、乾燥して赤色の基体-1を作成した。得られた赤色の基体-1は、繊維質層の厚さが 1.0mm 、多孔質ポリウレタン層の厚さが $280\mu\text{m}$ で構成されていた。

【0021】<異色ポリウレタン被膜形成、柄付け、および表面研削>赤色の基体-1の多孔質ポリウレタン層の表面に下記の組成で作成した青色の塗料-1をグラビア塗布機（110メッシュのロール使用）で塗布、乾燥して表面が青色の着色基体とした。次に、血筋調の凹凸柄の加熱エンボスロールで柄付けを施したのち、200メッシュのサンドペーパーをロールに巻き付けた研削機で多孔質ポリウレタン層の凸部を研削し、多孔質ポリウレタン層の赤色を発現させ孔を開き口させた。得られた人工皮革は、血筋柄の凹部は青色で孔の開き口がほとんど無く、凸部は多孔質ポリウレタン層の赤色に発色し約50

6

μm の径の開き口が全面に見られ、優雅な外観を持つヌバック調の人工皮革であった。（人工皮革-1とする。）

【0022】（塗料-1）

ハウラックA1003	
〔大日本インキ化学工業（株）製〕	100部
ハウラックA1008マット	
〔大日本インキ化学工業（株）製〕	30部
ハウラックA1276青	
〔大日本インキ化学工業（株）製〕	50部
イソプロピルアルコール	50部
メチルエチルケトン	50部

【0023】実施例2

実施例1で得られた人工皮革-1の表面に、アルミニウム金属の真空蒸着によるシルバー顔料〔尾池工業（株）製；エルジー〕を使用した下記組成の塗料-2をグラビア塗布機（110メッシュのロール使用）で塗布、乾燥して表面がシルバーの星くずのように輝く華麗な外観のヌバック調人工皮革-2を得た。

（塗料-2）

エルジー（シルバー顔料）	2.5部
レザミンNE8855-20N	
〔大日精化工業（株）製〕	90部
ハウラックA1008	
〔大日本インキ化学工業（株）製〕	20部
イソプロピルアルコール	80部
トルエン	60部
ジメチルホルムアミド	10部

【0024】実施例3

<基体-2の作成>目付 $550\text{g}/\text{m}^2$ 、厚さ 1.5mm の、ポリエステルの島成分とし、ポリエチレンを海成分〔島成分/海成分（重量比）=50/50〕とする極細化可能な繊維からなる不織布に13%濃度の青色に着色されたポリウレタン-ジメチルホルムアミド溶液〔顔料としてダイラックL3480青；大日本インキ化学工業（株）製を使用〕を含浸させた含浸基布の片面に、18%濃度の青色に着色されたポリウレタン-ジメチルホルムアミド溶液〔顔料としてダイラックL3480青；大日本インキ化学工業（株）製を使用〕を $650\text{g}/\text{m}^2$ の目付で被覆し、水浸凝固、水洗、乾燥したのち、繊維の海成分を構成しているポリエチレンをトルエンによる抽出により、不織布を構成する繊維を極細化処理して青色の基体-2を作成した。得られた青色の基体-2は、繊維質層の単糸デニールが平均0.02デニールの極細繊維からなり、繊維質層の厚さが 1.0mm 、多孔質ポリウレタン層の厚さが $280\mu\text{m}$ で構成されていた。

【0025】<異色ポリウレタン被膜形成、柄付け、および表面研削>青色の基体-2の多孔質ポリウレタン層の表面に、下記の組成で作成した緑色の塗料-3をグラビア塗布機（110メッシュのロール使用）で塗布、乾

7

燥して表面が緑色の着色基体とした。次に、毛穴調の凹凸柄の加熱エンボスロールで柄付けを施したのち、200メッシュのサンドペーパーをロールに巻き付けた研削機で多孔質ポリウレタン層の凸部を研削して該多孔質ポリウレタン層の青色を発現させ孔を開口させた。得られたものは、血筋柄の凹部は緑色で孔の開口がほとんど無く、凸部は多孔質層の青色に発色し約50 μ mの径の開口が全面に見られ、優雅な外観を持つヌバック調の人工皮革-3を得た。

【0026】(塗料-3)

ハウラックA1003

〔大日本インキ化学工業(株)製〕 100部

ハウラックA1008マット

〔大日本インキ化学工業(株)製〕 30部

ハウラックA5654 黄

〔大日本インキ化学工業(株)製〕 25部

ハウラックA1276 青

〔大日本インキ化学工業(株)製〕 25部

イソプロピルアルコール

50部

メチルエチルケトン

50部

【0027】実施例4

実施例3で得られた人工皮革-3の表面にアルミニウム金属の真空蒸着によるシルバー顔料〔尾池工業(株)製;エルジー〕を使用した下記組成の塗料-4をグラビア塗布機(110メッシュのロール使用)で塗布、乾燥して表面がシルバーの吹雪状の華麗な外観のヌバック調

8

人工皮革-4を得た。

(塗料-4)

エルジー(シルバー顔料) 10部

レザミンNE8855-20N

〔大日精化工業(株)製〕 90部

ハウラックA1008

〔大日本インキ化学工業(株)製〕 20部

イソプロピルアルコール

80部

トルエン

60部

10 ジメチルホルムアミド

10部

【0028】実施例5

実施例1で作成した基体-1の多孔質ポリウレタン層の表面を、320メッシュのサンドペーパーをロールに巻きつけた研削機で研削し、多孔質ポリウレタン層の孔を開口させ、次いで実施例1と同様の塗料を用いて同様の操作で異色ポリウレタン被膜の形成、柄付け、および表面研削を施した。得られた人工皮革は、血筋柄の凹部は青色で約5 μ mの径の開口が全面に見られ、凸部は多孔質ポリウレタン層が赤色に発色し、約50 μ mの径の開口が全面に見られ、実施例1で得られた人工皮革-1に比較して凹部の艶が消え、より落着きのある優雅な外観を持つヌバック調の人工皮革-5を得た。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、天然皮革ヌバックの有する表面の優雅さに近ずけた新規のヌバック調人工皮革が安価に得られる。